

Manual de instrucción
Grupos electrógenos diesel

Lea muy atentamente este manual; contiene información importante para su seguridad.



SERIES KDE12, KDE14, KDE16, KDE19

Su distribuidor KIPOR

MANUAL DE INSTRUCCIÓN

Índice:

1. Informaciones sobre la seguridad (p3)
2. Nombre de los componentes y unidad de control
    - 2.1 Panel de control y _llave de contacto (p4)
    - 2.2 Cortocircuito (p4)
    - 2.3 Voltímetro (p4)
    - 2.4 Testigo de carburante (p4)
    - 2.5 Testigo de alerta (p4)
3. Control antes del arranque / puesta en marcha
    - 3.1 Apertura y cierre de la tapa de mantenimiento (p6)
    - 3.2 Aceite del motor
    - 3.3 Gasoil (p6)
    - 3.4 Liquido de enfriamiento (p8)
    - 3.5 Filtro de gasoil con décanteur de agua (p8)
    - 3.6 Batería (p8)
    - 3.7 Testigo de alerta (p9)
4. Arranque y paro del motor (p9)
    - 4.1 Rodaje (p9)
    - 4.2 Arranque del motor (p9)
    - 4.3 Paro del motor (p10)
5. Uso del generador (10)
    - 5.1 Conexión al sistema eléctrico de un edificio (p10)
    - 5.2 Aplicación AC (p10)
    - 5.3 Utilización de receptáculos y terminales (p13)
6. Mantenimiento (p14)
    - 6.1 Tabla de revisiones (p14)
    - 6.2 Cambio del aceite del motor (p16)
    - 6.3 Mantenimiento del filtro de aire (p17)
    - 6.4 Mantenimiento del filtro de gasoil (p17)
    - 6.5 Mantenimiento de la batería (p17)
    - 6.6 Cambio de fusibles (p19)
7. Transporte y almacenamiento (p20)
    - 7.1 Transporte (p20)
    - 7.2 Almacenamiento (p21)
8. Averías (p21)
9. Características técnicas (p22)

Introducción

Gracias por haber elegido un grupo electrógeno KIPOR.

Este manual le indicará como utilizar y mantener correctamente los grupos electrógenos KIPOR series KDE12, KDE14, KDE16, KDE19. Toda la información que encontrará a continuación se basa en los estudios más recientes referente a estos productos en el momento de impresión de este manual.

KIPOR se reserva el derecho de cualquier cambio à quelque moment que ce sois sans devoir d′instruction ni même sans être redevable de quelconques obligations.

Toda reproducción total, o incluso parcial de este manual está prohibida sin una autorización escrita con previo aviso.

Este manual debe considerarse como un componente esencial del grupo electrógeno que acaba de adquirir y debe conservarlo en todo momento.

Gracias por leer con atención este manual. Preste especial atención a los siguientes símbolos:

Atención:: Nos indica que existe peligro de daños corporales o incluso de muerte, si no se respectan las instrucciones del manual.

Información Importante: Indica que puede haber riesgo de daños materiales.

Manual de utilización: Nos indica que disponemos de informaciones útiles sobre el generador.
Con el fin de operar con toda seguridad y asegurar una longevidad máxima al generador, lea este manual con mucha atención.
Respecte las consignas de este manual para su seguridad y la de los que le rodean.

Atención:: Indica que existe peligro de daños corporales o incluso de muerte si no se utiliza correctamente el generador. Lea atentamente este manual antes de utilizar el generador.

En caso de dudas sobre el generador, contacte con un distribuidor KIPOR.

1. Normas de seguridad

Atención: Utilice el generador con mucha precaución para evitar cualquier daño.

Responsabilidad del utilizador: Aprenda a parar rápidamente el generador en caso de urgencia.
Utilice correctamente el generador así como los procedimientos de conexión y los receptáculos exteriores. Esté seguro del buen dominio del generador. Mantenga el grupo fuera del alcance de los niños.

Atención:: Riesgo de monóxido de carbono:
El gas de escape contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro muy peligroso. Inhalarlo puede llevar a una pérdida de consciencia e incluso a la muerte.
Si utiliza el generador en un lugar cerrado, el aire que respira puede contener una cantidad considerable de gas de escape y en consecuencia, de monóxido de carbono. Asegúrese de utilizar el generador en un sitio bien ventilado para prevenir el gas de escape.

Atención:: Riesgo de descargas eléctricas:
La utilización del generador en lugares húmedos (bajo la lluvia, la nieve, una piscina o incluso cerca de un aparato de riego o con las manos húmedas) puede llevar a la electrocución.
No conecte el generador a la toma de corriente eléctrica de un edificio sin antes estar completamente seguro del buen aislamiento de ésta misma.

Atención:: Riesgo de quemaduras:
El tubo de escape puede alcanzar temperaturas muy altas que pueden provocar la inflamación de algunos materiales cuando existe un contacto prolongado. En consecuencia, no ponga el generador a menos de un metro de distancia de un edificio o de cualquier otro aparato durante su funcionamiento.
Mantenga el generador a una distancia de seguridad de materiales inflamables.
No coloque el generador en un sitio cerrado sin antes estar seguro del enfriamiento del aparato.
La gasolina es un producto muy inflamable y los vapores de gasolina son explosivos.
Llene el depósito de gasolina en un sitio bien ventilado y con el motor parado. Está prohibido fumar durante esta manipulación.
La gasolina puede derramarse e incendiarse si el generador se vuelca o está en una posición inestable.
Ponga siempre el generador en una superficie llana y estable. No lo coloque nunca encima de tierra o nieve.

2. Nombre de los componentes y unidad de control:

2.1: Control Panel: Panel de control
Engine Switch: llave de contacto de arranque del motor. Permite arrancar y parar el motor.
Key position: Posiciones del contacto.
OFF: Paro. Permite parar el generador.
ON: Marcha. Posición de puesta en marcha del generador.
START: Arranque: Permite arrancar el motor. El motor se pone en marcha.
Retire su mano del contacto después de la puesta en marcha del motor. El contacto se pone automáticamente en posición "ON" (Marcha).

Instrucción: Asegúrese de que la llave de contacto se encuentre en posición "OFF" en el momento de paro del motor. En caso contrario, el testigo luminoso se encenderá para advertirle que la llave está en posición "ON".

2.2: Cortocircuito:
El cortocircuito se activará y parará el motor en caso de anomalía o de sobrecarga en el circuito durante el funcionamiento del generador.
Procure buscar la causa de la anomalía o de sobrecarga del circuito antes de volver a colocar el cortocircuito en funcionamiento.

2.3: Voltímetro:
Indica la tensión en las tres fases del generador.

2.4: Indicador de gasoil:
Indica la cantidad de gasoil que queda en el depósito cuando el generador está en funcionamiento ("ON").
Llene el depósito cuando la aguja esté en posición "0".

2.5: Testigos de alerta:

Testigo de aceite:
Se activa cuando el nivel de aceite está bajo o cuando el sistema de lubricación del motor está defectuoso. En estos casos, el motor se para automáticamente al cabo de 7 segundos.
Si esto ocurre, es necesario:
-comprobar el nivel de aceite del motor y añadir aceite si es necesario;
-contactar el servicio técnico de su agente KIPOR si el testigo se activa aunque el nivel de aceite sea suficiente.
Con el fin de volver a poner en marcha el motor, coloque el arranque en posición "OFF" y luego arranque el motor siguiendo los procesos normales de utilización.
Cuando el depósito de aceite esté vacío, el motor reducirá su velocidad sin transmisión de carga. De este modo, el nivel de aceite continuará disminuyendo y el testigo luminoso del nivel de aceite se activará. Entonces, es conveniente añadir aceite.

Testigo luminoso de la temperatura del agua:

Se activa cuando la temperatura del agua aumenta de manera anormal y se mantiene en funcionamiento durante 7 segundos antes de que el motor se pare.

En este caso, es necesario:

- comprobar el nivel de agua y añadir si es necesario.
- comprobar el circuito de enfriamiento así como el radiador para estar seguro de que este último no está taponado o sobrecargado cuando se active el testigo luminoso.

Para encender el motor de nuevo, coloque el arranque en posición "OFF" y luego encienda el motor siguiendo los procesos normales de utilización.

El testigo luminoso de la temperatura del agua puede dejar de funcionar si el nivel de agua en el radiador es insuficiente.

Testigo luminoso de alerta general:

El testigo luminoso de alerta general se activa y el motor se para si el generador detecta un problema.

En este caso, pare inmediatamente el generador y desconéctelo de los aparatos utilizados.

A continuación, es conveniente detectar si el problema viene del generador o bien de una sobrecarga de éste mismo.

1. Coloque el cortocircuito de corriente alternativa en posición "OFF".
2. Encienda de nuevo el generador.
3. Compruebe el voltaje del generador con ayuda de un voltímetro.

Si el voltaje es normal, compruebe los aparatos utilizados.

Si el voltaje del generador no fuera el normal, contacte con el servicio técnico de su agente KIPOR.

Testigo de carga:

Cuando ponemos en marcha el generador (la llave de contacto está en posición "ON"), el testigo de carga se enciende aproximadamente de 4 a 7 segundos para indicar que el grupo está en la fase de precalentamiento. Este mismo testigo se apaga en cuanto el motor se pone en marcha.

Instrucción:

El testigo luminoso se activará de nuevo 15 segundos después del paro del motor si el arranque se ha quedado en posición "ON".

El testigo luminoso se activa y el motor se para en los siguientes casos:

- fallo de carga de la batería.
- falta de gasoil.
- fallo del motor.

Contacte el servicio técnico de su agente KIPOR si el testigo luminoso se enciende aunque el nivel de gasoil sea suficiente.

2.6: Tomas trifásicas y monofásicas externas:

Las tomas externas pueden utilizarse cuando la corriente alternativa funcione.

Panel de conexión:

Las tomas U, V y W tienen salidas trifásicas.

Las tres líneas de salida monofásica pueden obtenerse con las combinaciones U-O, V-O y W-O.

3: Control antes del arranque del motor:

Compruebe los siguientes puntos antes de la puesta en marcha del generador:

3.1: Apertura y cierre de la tapa de mantenimiento:
Para abrirla:

1. Accione el clip de apertura y levante la tapa.
2. Saque la barra de mantenimiento y colóquela en la entalladura indicada para mantener la tapa abierta con toda seguridad.

Para cerrarla:

1. Retire la barra de mantenimiento de su entalladura.
2. Coloque la barra en su sitio y baje la tapa sin dejarla caer.
3. Cierre la tapa accionando el clip.

Importante: Mantenga la tapa cerrada cuando utilice el generador. Si no fuera así, el aparato podría sufrir daños.

3.2: Aceite del motor:

Important: El aceite es un factor determinante para la longevidad del motor. Por otro lado, utilice siempre el generador en una superficie llana que mantenga el bloqueo de las ruedas.

Se recomienda utilizar un aceite motor SAE 10W-30 de grado CC o CD o cualquier otro aceite del mismo tipo y de la misma calidad.
Se recomienda el aceite SAE 10W-30 para un uso habitual sea cual sea la temperatura exterior. Sin embargo, compruebe el grado de viscosidad en función de las temperaturas del lugar de utilización del generador.

1. Abra la tapa de mantenimiento.
2. Retire y limpie la varilla del nivel de aceite.
3. Vuelva a colocar la varilla.
4. Compruebe el nivel. Si el nivel es bajo, añada aceite respetando el límite superior.

3.3: Gasoil
Capacidad del depósito: 38 litros.
Ponga el generador en marcha y compruebe el nivel de gasoil.
Si fuera necesario, llene el depósito. Sin embargo, no lo llene más allá del límite máximo indicado.

Instrucción:
Utilice solo y estrictamente gasoil.
No utilice fuel-oil doméstico o mezclado con diesel.
Evite que agua o polvo entren en el depósito.
Asegúrese de haber cerrado correctamente el tapón del depósito después de haber añadido el gasoil.

Atención:
En ciertas condiciones, el gasoil puede ser inflamable o incluso explosivo. Cuando llene el depósito opere en un lugar ventilado y con el motor parado.

No fume cuando llene el depósito y asegúrese de que no hay ninguna llama o chispa en el lugar donde efectúa la operación.

No llene excesivamente el depósito y asegúrese de que el tapón quede bien cerrado.

Cuando llene el depósito, vigile que no se derrame el gasoil ya que podría inflamarse en el momento de poner en marcha el motor.
Si el gasoil se derramara, espere a que se haya evaporado totalmente antes de encender el motor.

No utilice gasolina o keroseno o cualquier otro carburante (fuel doméstico). Utilice solamente gasoil.

Instrucción:
El gasoil puede congelarse en invierno e impedir el arranque del motor. Utilice un anticongelante si es necesario.

Llene regularmente el depósito y principalmente en invierno. Efectivamente, el agua podría condensarse si hay mucho aire en el depósito. En consecuencia, se recomienda llenar el depósito después de cada utilización.

Importante:

Intente evacuar el aire que pudiera quedar en el depósito.
Arrancar el motor puede ser difícil después de haber llenado el depósito ya que puede haber aire en los tubos.
Intente evacuar el aire contenido siguiendo las normas del manual de instrucciones del motor. Compruebe que el gasoil esté completamente en el filtro correspondiente. Arranque de nuevo el motor y asegúrese de que se encuentra en posición fuera de carga.

Importante:
Cuando el generador sale de fábrica, no lleva ni gasoil ni lubricante. En consecuencia, llene el motor de gasoil y de lubricante antes de la primera utilización.

Importante:
Compruebe que los niveles de gasoil, lubricante y líquido de enfriamiento estén correctamente establecidos.

3.4: Líquido de enfriamiento:

1. Abra la tapa de mantenimiento.
2. Compruebe el nivel del líquido de enfriamiento cuando el motor esté parado. Si el nivel es bajo, llénelo hasta el nivel máximo.
3. Si no hay líquido de enfriamiento en el depósito, compruebe si existe alguna fuga en el sistema de enfriamiento. Si es necesario, repárelo. Asegúrese regularmente de que haya líquido de enfriamiento tanto en el depósito como en el radiador.

Cuidado:

No abra nunca el tapón del radiador cuando el motor esté todavía caliente ya que el líquido de enfriamiento se derramaría y podría provocar graves quemaduras.

Antes de abrir el tapón del radiador en el sentido inverso al de las agujas de un reloj, asegúrese de que el aparato esté completamente frío. No presione el tapón cuando lo desenrosque. Cuando ya no haya presión en el radiador, vuelva a girar el tapón en el sentido inverso al de las agujas de un reloj, ejerciendo una presión hacia abajo para retirarlo completamente.
Añada liquido de enfriamiento hasta el nivel superior y coloque el tapón enroscándolo correctamente.

Importante:

El uso de un anticongelante inapropiado, de agua pura o salada puede conllevar una grave corrosión del motor que puede reducir la duración de vida.

3.5 Filtro de gasoil con decantador de agua:
Abra la tapa de mantenimiento.
Compruebe que el filtro de gasoil no esté sucio y que no haya agua en el fondo.
Límpielo si es necesario.

Evacuar el exceso de agua:
El filtro de gasoil con decantador de agua separará el exceso de agua del gasoil y la pondrá en el fondo del filtro de gasoil.
Desenrosque el tornillo de desagüe hasta que el agua del filtro de gasoil se evacue completamente. Vuelva a enroscar cuando el gasoil empiece a evacuarse en lugar del agua.

3.6 Batería
El nivel de electrolito debe de situarse entre las marcas superiores e inferiores.

Si el nivel de electrolito se acerca a la marca inferior, levante la tapa de la batería y añada agua destilada hasta la marca superior.
Esta operación debe realizarse con el generador en paro y desconectado de cualquier fuente de corriente eléctrica.

Cuidado: Durante la carga de la batería, ésta genera hidrógeno (un gas inflamable e incluso explosivo). Es conveniente proscribir cualquier llama, cigarrillo o chispa cerca de la batería. Cargue siempre la batería en un sitio bien ventilado. Cuidado: Riesgos químicos: Los eléctrodos de la batería contienen ácido sulfúrico. El contacto directo con los ojos o la piel puede provocar graves quemaduras. Utilice gafas y guantes de protección durante su manipulación. En caso de contacto con la piel o con los ojos, aclare abundantemente con agua durante 15 minutos aproximadamente. Luego consulte a un médico. Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

3.7: Testigos de alerta:
Ponga la llave de contacto en posición “ON” y compruebe si los testigos de alerta se encienden.
Vuelva a colocar la llave de contacto en posición « OFF » después de la verificación.
Si los testigos luminosos de alerta no se encienden después de efectuar esta operación, contacte a su agente KIPOR KAMA.

4. Puesta en marcha y paro del motor

4.1: Rodaje (a las 50 primeras horas de utilización):
Es primordial efectuar un rodaje del generador al cabo de las primeras 50 horas de utilización para asegurar una duración óptima del generador.
No haga funcionar el generador en su capacidad máxima durante este periodo de rodaje. Asegúrese de utilizarlo a 50% ó -60% de sus capacidades durante este mismo periodo.

4.2: Arranque:
Desconecte cualquier aparato del generador antes del arranque.

1. Ponga en posición "OFF" ("Paro") el cortocircuito de corriente alternativa.
2. Ponga la llave de contacto en posición "ON" ("Marcha") y espere alrededor de 4 a 7 segundos hasta que el testigo de precalentamiento se apague.
3. Coloque la llave en "START" ("Arranque") y manténgala en esta posición hasta que el motor arranque.

Importante:
No utilice el arranque del motor durante más de 5 segundos.
Si el motor no arranca, saque la llave y vuelva a probarlo al cabo de 10 segundos.

4. Vuelva a poner la llave en posición "ON" después del arranque del motor.

Instrucción:
El precalentamiento del motor permite estabilizar su velocidad y evitar variaciones de voltaje así como reducir su deterioro. Así mismo, permite evitar que se gripe el motor gracias al precalentamiento del aceite y del lubricante.
Cabe la posibilidad de que un humo azul aparezca durante el precalentamiento.

4.3: Paro del motor:
Urgencia:
Ponga la llave de contacto en posición « OFF ».
En caso de utilización normal:
1. Pare la alimentación eléctrica del aparato utilizado con el generador.
2. Cierre el cortocircuito de la corriente alternativa.
3. Ponga la llave en posición "OFF".

5. Utilización del generador

5.1: Conectar el generador al sistema eléctrico de un edificio:
Si el generador se utiliza como sustituto de la corriente proporcionada por la compañía de electricidad, debe instalarse un conmutador que permita aislar el generador del circuito eléctrico exterior.
Esta instalación tiene que estar montada por un electricista calificado y debe respectar las leyes y normas en vigor.

Cuidado:
Las malas conexiones del sistema eléctrico de un edificio pueden llevar a que la electricidad llegue hasta el generador; lo que produciría daños e incluso podría llegar a incendiarse.
Es por esta razón que su sistema y el conmutador deben estar instalados por un electricista autorizado.

Cuidado:
Con el fin de evitar cualquier descarga eléctrica de un aparato defectuoso, el generador debe de estar conectado directamente a la tierra.

5.2 : Utilización de la corriente alternativa:
Instrucción:
Compruebe que todos los aparatos estén en buen estado antes de conectarlos al generador.
Si un aparato funciona más lentamente o se para bruscamente, pare el motor inmediatamente.
Desconecte el aparato conectado al generador si el problema viene del aparato utilizado o si hay sobrecarga.

Importante:
El generador no puede utilizarse más de 30 minutos a carga completa.
En cualquier caso, no debe nunca utilizarse por encima de la carga máxima.
Una sobrecarga importante hará que el aparato se pare directamente, mientras que una sobrecarga marginal no provocará forzosamente un cortocircuito pero perjudicará al generador.
- Esté seguro de haber parado el motor y de haber quitado la llave del contacto antes de conectar los aparatos al generador.
- Utilice cables eléctricos de dimensión y resistencia suficientes para conectar los aparatos al generador.
- Cuando conecte los cables a tomas externas al generador (ya sean salidas monofásicas o trifásicas), júntelos a los terminales del generador y enrósquelos en el transmisor eléctrico. No toque las tomas de corriente o los terminales del generador cuando esté en funcionamiento.

- No conecte ni desconecte los aparatos del generador cuando el cortocircuito esté en posición "ON". Hay riesgo de descargas eléctricas y los aparatos utilizados pueden verse perjudicados.
- No utilice aparatos con voltajes o frecuencias eléctricas diferentes a los especificados ya que el generador o los aparatos utilizados podrían verse perjudicados.

Instrucción:
- Durante el arranque, la mayor parte de grupos equipados de un motor eléctrico necesitan más electricidad que la indicada para su uso cotidiano. La corriente de estos grupos es de 5 a 7 veces más elevada que la indicada. En consecuencia, el generador solo podrá arrancar estos motores eléctricos a 40% ó 50% de su capacidad máxima.
- Una sobrecarga activará el cortocircuito. Si se activa, reduzca la carga eléctrica del circuito. Espere unos minutos antes de volver a poner en funcionamiento el cortocircuito.
- Compruebe que ha puesto en marcha el motor eléctrico con una carga nulle después de haber encendido el aparato.

Aplicación para corriente alternativa (trifásica 400 v):

1. Levante la tapa de la caja eléctrica y conecte los hilos eléctricos a los terminales U, V y W.

   Importante:
   Conecte correctamente los hilos eléctricos con sus terminales respectivos.
   No conecte un aparato simultáneamente a dos generadores.
2. Cierre la tapa de la caja eléctrica después de haber enroscado los terminales.
3. Arranque el motor.
   Compruebe el voltaje del aparato con ayuda del voltímetro.
   N.I: El voltímetro solo indica el voltaje trifásico.
4. Conecte el aparato.

Importante:
Aplique la misma carga a cada toma de corriente y a los terminales con el fin de evitar una sobrecarga, sobretodo cuando el generador esté destinado a ser utilizado con aparatos de comunicación o con cualquier otro aparato sensible a las variaciones de voltaje.
Ponga en marcha el cortocircuito de corriente alternativa.

Terminales con salida de corriente alternativa:

- Para utilización de salidas 400V trifásicas:

  Nota: No sobrepase la carga máxima indicada en la salida del generador, sobretodo cuando solo se utiliza un circuito.
  Conexión: Terminales U, V y W (salidas monofásicas).
- Para utilización de salidas 400 V monofásicas:

1. Cuando solo se utiliza un circuito:
   Conexiones: terminales U-V, U-W o V-W.
2. Cuando dos circuitos se utilizan simultáneamente, reparta la carga equitativamente entre cada pareja de terminales para evitar cualquier sobrecarga.

Conexiones: combinaciones de terminales U-V y U-W, o U-W y V-W o también U-V y V-W.

3. Cuando tres circuitos se utilizan simultáneamente, reparta la carga equitativamente entre cada pareja de terminales para evitar cualquier sobrecarga.

Conexiones: terminales U-V, U-W y V-W.

La carga no debe sobrepasar los siguientes datos:

Modelo:	KDE12STA3	KDE16STA3	KDE19STA3
Utilización de un solo circuito	7.5	8.7	9.0
Utilización de dos circuitos	10.8	12.4	13
Utilización de tres circuitos	10.8	12.4	13

- Para utilización de terminales 230 V monofásicas:

1. Cuando solo utilizamos un circuito:

Conexiones: terminales U-O, V-O o W-O.

2. Cuando dos circuitos se utilizan simultáneamente, reparta la carga equitativamente entre cada pareja de terminales para evitar cualquier sobrecarga.

Conexiones: Combinaciones de terminales U-O y V-O, o V-O y W-O o también U-O y W-O.

3. Cuando tres circuitos se utilizan simultáneamente, reparta la carga equitativamente entre cada pareja de terminales para evitar cualquier sobrecarga.

Conexiones: terminales U-O, V-O y W-O.

La carga no debe sobrepasar los datos siguientes:

Modelo:	KDE12STA3	KDE16STA3	KDE19STA3
Utilización de un solo circuito	4.5	5.16	5.4
Utilización de dos circuitos	9	10.3	10.8
Utilización de tres circuitos	10.8	12.4	13

5.3: Utilización de los terminales y tomas de corriente:

- Respecte los datos siguientes cuando utilice los terminales y las tomas de corriente.

Reparta la carga equitativamente entre cada uno de los terminales y tomas de corriente para evitar cualquier sobrecarga.

> Instrucción:
> Reparta la carga equitativamente entre los terminales monofásicos para evitar variaciones de corriente.

> Instrucción:
> Cuando utilice 400V en trifásico y 230V en monofásico, asegúrese de que la corriente destinada a cada toma y terminal sea inferior en intensidad a la carga estimada.

Modelo	KDE12STA3		KDE16STA3		KDE19STA3	
Carga máxima para cada Terminal y toma (KVA)	Terminal trifásico	Toma de corriente	Terminal trifásico	Toma de corriente	Terminal trifásica	Toma de corriente
	13.5	0	15.5	0	16.25	0
	10.0	1.1	12..0	1.2	15.0	0.4
	8.0	1.8	10.0	1.8	12.0	1.4
	6.0	2.5	8.0	2.5	10.0	2.0
	4.0	3.1	6.0	3.2	8.0	2.7
			4.0	3.8	6.0	3.4
					4.0	4.0

Artículo / Ejemplo:	230V monofásica	
	Toma de corriente: 20A x 2	terminales
Corriente 230V	Máximo 4.5 KVA para cada uno	Máximo 4.5 KVA para cada uno
	Total máximo de 9 KVA	Total máximo de 10.8 KVA
	Total máximo de 10.8 KVA	

Instrucción:

Cuando utilice las tomas de corriente y los terminales, asegúrese de que la corriente de cada una de ellas sea inferior al valor estimado, para respetar una corriente total de salida de 10.8KVA.

6. Mantenimiento:

- Un mantenimiento y un ajuste regular del generador le permitirá un funcionamiento eficaz. Siga las previsiones indicadas a continuación para el mantenimiento y la revisión del generador.
- Con el fin de evitar una intoxicación de monóxido de carbono, pare el motor antes del mantenimiento o revisión. Si el motor funcionara en un lugar cerrado o con poca ventilación, la concentración de gas sería un riesgo importante. Si el motor tuviera que ponerse en marcha, asegúrese de que el lugar donde se encuentra esté bien ventilado.
- Para evitar cualquier quemadura, espere a que el motor esté completamente frío para hacer el mantenimiento o revisión.
- Utilice solamente recambio original KIPOR KAMA para el mantenimiento y la reparación de su generador KIPOR KAMA. Cualquier otra pieza y sobretodo de una calidad inferior podría perjudicar gravemente su generador.

6.1: Previsiones de mantenimiento:

Recambio \ Periodicidad		Cada vez que se utiliza	Después de las 50 primeras horas	Cada 100 horas (3):	Cada 200 horas (3):	Cada 400 horas (3):	Cada 600 horas (3):	Cada 1000 horas (3):
Aceite de motor	Verificar	●						
	Cambiar		●	●				
Electrolito	Verificar	●						
Liquido de enfriamiento	Verificar	●						
	Cambiar	Cada 2 años						
Filtro de gasoil	Verificar	●						
Gasoil	Verificar	●						
Luces testigo	Verificar	●						
Ventilador	Verificar		●(2)	●(2)				
Filtro de aire	Verificar		●					
	Cambiar			●				
Filtro de aceite motor	Cambiar		●(2)					
Elemento separador Combustible y agua					●			
Escobillas de carbono	Verificar						●(2)	
Carburador	Verificar						●(2)	
Juego de válvulas	Verificar Ajustar						●(2)	
Timing gear	Cambiar							●(2)
Tubo de gasoil	Verificar	Cada 2 años						
	Cambiar	Cada 2 años						

Instrucción:
1- Reduzca la periodicidad del mantenimiento cuando el generador se utilice en un sitio sucio.
2- Las piezas deben de ser comprobadas por un agente KIPOR KAMA, a menos que el propietario del generador disponga de las herramientas y del saber hacer necesario. Consulte en este caso el manual de instrucciones.
3- Anote las horas que trabaja con el generador para respetar las recomendaciones en cuanto a la periodicidad del mantenimiento.
4- Haga un cambio de agua del filtro de gasoil cada 50 ó 100 horas de uso aproximadamente.

6.2 : Para cambiar el aceite motor:

Con el fin de hacer un cambio rápido y completo del aceite motor, es preferible efectuar esta operación antes de que el motor esté completamente frío.

1. Abra la tapa de mantenimiento.
2. Levante el tapón del aceite motor y desenrosque el tornillo de vaciado para quitar el aceite motor.
3. Vuelva a enroscar el tornillo cuando el cambio de aceite ya esté terminado.
4. Añada aceite motor y compruebe el nivel.
5. Vuelva a colocar el tapón del aceite motor.

Capacidad de aceite motor: 5,2 litros.

Instrucción:

¿El caso de un contacto prolongado y repetido del aceite motor puede ser el origen de un cáncer de piel. En consecuencia, se recomienda lavar las manos con jabón después del uso del aceite motor.
¿No tire el aceite motor en un sitio que pueda perjudicar el entorno. No lo derrame por el suelo ni lo tire por los conductos.
Le recomendamos poner el aceite en un recipiente cerrado y llevarlo a las personas habilitadas para su recuperación.

6.3: Mantenimiento del filtro de aire:

Si utiliza el generador en lugares particularmente sucios, compruebe y cambie, si es necesario, el filtro de aire en periodicidades más cortas que las indicadas en la tabla de previsiones de mantenimiento.

Importante:
La puesta en marcha del motor sin el filtro de aire provocaría un desgaste rápido del aparato.

1. Abra la tapa de mantenimiento.
2. Quite los clips y levante el tapón del filtro de aire.
3. Cambie el filtro de aire si en necesario y vuelva a colocar el tapón.
4. Vuelva a colocar los clips.

6.4: Mantenimiento del filtro de gasoil con decantador d'eau:

Cuidado:

El gasoil puede ser muy inflamable e incluso explosivo en ciertas condiciones. En consecuencia, no fume y procure que no hayan chispas o llamas a proximidad del generador.

1. Abra la tapa de mantenimiento.
2. Vacíe el gasoil.
3. Desenrosque la tuerca y saque el filtro y el muelle.
4. Limpie con cuidado el recipiente del filtro de gasoil.
5. Ponga el nuevo filtro de gasoil. Coloque el muelle, el recipiente y enrosque la tuerca.

N.I: Asegúrese del estado de la junta del filtro de gasoil antes de colocarlo de nuevo. Cámbiela si fuera necesario.

6.5: Mantenimiento de la batería:

Llenado del electrolito:

- Si el generador funciona cuando el nivel de electrolito de la batería es insuficiente, existe riesgo de aparición de sulfato y la batería puede verse gravemente dañada.
- Si constata pérdida de electrolito o un servicio bajo de la batería, contacte su agente KIPOR KAMA.
- Abra la tapa de mantenimiento y compruebe el nivel de electrolito de la batería en cada uno de sus compartimentos. Llene los compartimentos de la batería con agua destilada hasta el nivel superior. No sobrepase el nivel superior indicado.

Cuidado:
- Las baterías pueden desprender gases explosivos. Si hubieran llamas o chispas a proximidad podría producirse una explosión que conllevaría lesiones corporales o incluso ceguera. En consecuencia, asegúrese de que ninguna llama o chispa pueda intervenir cuando proceda a la carga de la batería y opere en un sitio bien ventilado.

- Riesgos químicos: Los electrólitos de la batería contienen acido sulfúrico. Cualquier contacto con los ojos o la piel puede provocar graves quemaduras. En consecuencia, póngase gafas de protección así como guantes apropiados.
- No fume durante la carga de la batería.
- En el caso de contacto con los ojos, lave con abundante agua y visite a su médico inmediatamente.
- El electrolito es un veneno! No ingerir!
- En caso de absorción, beber una gran cantidad de leche, o de agua y consulte inmediatamente a un médico.
- Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

Instrucción:

Llene los compartimentos de la batería solamente con agua destilada.
El agua mineral o del grifo reduciría de inmediato la duración de vida de la batería.
Si llena excesivamente la batería, se podría producir una electrólisis o incluso corrosión. Limpie cualquier derrame de electrolito.

Si los terminales de la batería están sucios o corroídos, saque la batería y límpielos.

1. Levante el soporte de la batería.
2. Desconecte los hilos de la batería. En primer lugar el terminal negativo (-), luego el terminal positivo (+).
3. Saque la batería y limpie los terminales con ayuda de papel esmerilado o de un cepillo metálico. Limpie la batería con una solución compuesta de bicarbonato sódico y agua tibia vigilando que no entre en los depósitos de la batería.
4. Conecte de nuevo los cables positivos (+) y negativos (-) en sus respectivos terminales.
5. Recubra con grasa los terminales de la batería.
6. Coloque de nuevo el soporte de la batería.

Importante:

Asegúrese de desconectar en primer lugar el polo negativo de los cables de la batería.
Cuando los conecte de nuevo, empiece siempre por el polo positivo.
No proceda en sentido inverso ya que si una herramienta tocara los terminales de la batería, podría provocar un cortocircuito.

6.6 : Cambio de los fusibles:

Pare el motor (posición "OFF") y quite la llave antes de comprobar o eventualmente de cambiar los fusibles con el fin de evitar cualquier accidente.
Para cambiar los fusibles, saque con ayuda de sus manos el fusible usado. Ponga a continuación un fusible nuevo.

Instrucción: Si el fusible principal salta, contacte su agente KIPOR.

Caja de fusibles:

Caja de fusibles secundaria

Caja Nº 1 de fusibles principales	Caja Nº 2 de fusibles principales

Importante: Si los fusibles saltaran de manera regular, intente encontrar la causa y reparar el problema antes de poner en marcha el grupo electrógeno. No utilice nunca un fusible de amperio diferente al indicado ya que el sistema eléctrico podría verse gravemente perjudicado.

7. Transporte y almacenamiento:

El generador se calienta mucho durante su funcionamiento y se mantiene en calor durante un tiempo después del paro del motor.
Deje enfriar el generador antes de transportarlo o de almacenarlo en el interior.

7.1 El transporte:

Cuidado:

- Cuando transporte el generador, gire la llave de contacto en posición “OFF” y mantenga el generador en una superficie llana para evitar cualquier fuga de gasoil.
- Tocar un motor caliente puede provocar graves quemaduras. Por otro lado, los gases emitidos por un generador caliente pueden ser inflamables. En consecuencia, espere que el generador se enfríe antes de transportarlo o de almacenarlo en un lugar cerrado.
- Vigile que el generador no se caiga o sufra algún golpe durante su transporte. No ponga tampoco objetos pesados encima del generador.
- Coloque el generador en una superficie llana para evitar que resbale. Colóquelo en un lugar donde no hayan piedras o cualquier otro elemento que le pueda perjudicar.
- Utilice la anilla de elevación si debe levantar el generador para transportarlo. No levante el generador con ayuda de las asas laterales.
- Cuando desplace el generador por una vía , asegúrelo con cuerdas enrolladas en las asas laterales.
- Si su generador está equipado de ruedas (según los modelos), bloquee las ruedas con toda seguridad.

7.2 Almacenamiento:

1. Limpie todos los componentes del generador.
2. Compruebe cada elemento del generador según las previsiones de las revisiones descritas anteriormente y efectúe las reparaciones necesarias.
3. Cambie el aceite motor antes de un almacenamiento prolongado.
4. Llene el depósito de gasoil antes de un almacenamiento prolongado, sobretodo en invierno.
5. Desconecte la toma de tierra del terminal y cámbiela. Durante el almacenamiento de la batería, asegúrese de recargarla cada mes.
6. Cubra el generador y colóquelo en un lugar seco y ventilado. Si el generador está caliente, espere a que se enfríe para cubrirlo:

Instrucción: Levante el tapón del radiador y compruebe el nivel de líquido de enfriamiento antes de reutilizar el generador después del almacenamiento. Contacte a su agente KIPOR si el nivel de líquido de enfriamiento es bajo.

8. Averías:

Si el generador no arranca:

¿Hay gasoil en el depósito? ----------------NO	Llene el depósito de gasoil
¿El contacto está en posición "ON"?------NO	Gire el contacto en posición "ON".
¿Hay bastante aceite en el motor?---------NO	Añada aceite.

Ausencia de electricidad en las tomas de corriente:

¿El cortocircuito funciona?----------------- NO   Póngalo en marcha

SI

Compruebe cualquier fallo del sistema eléctrico	Ausencia de fallos	Revise su generador por un agente KIPOR
	Presencia de fallos	Cambie la pieza defectuosa y repárela por un electricista autorizado.

9. Informaciones técnicas:

Para salidas trifásicas:

Modelo de generador		KDE12STA3	KDE16STA3	KDE19STA3
MOTEUR	Modelo	KM2V80	KM376ZG	
	Tipo	2 cilindros, 4 tiempos, refrigerado por agua, sistema OHV	3 cilindros, 4 tiempos, refrigerado por agua, sistema OHV, turbo	
	Desplazamiento	0.794	0.993	
	Diámetro x carrera (mm)	80x79	76x73	
	Carburante	Gasoil		
	Consumo	275	300	285
	Sistema de arranque	12V DC Eléctrico		
	Sistema de lubricación	Presión (15W30 o 15W40)		
	Capacidad del depósito de carburante (L)	25	38	
	Capacidad de aceite motor (L)	5.2		
GENERADOR	Frecuencia (Hz)	50		
	Salida nominal KVA	9.5	13.5	16.25
	Voltaje nominal (V)	230 / 400V		
	Corriente nominal (A)	13.7	19.5	23.5
	Salida máxima KVA	10.5	15	18.8
	Factor de Potencia	0.8 (lag)		
DATOS	Estructura	Insonorizada		
	LxWxH (mm)	1020x580x820	1515x650x965	
	Peso neto (Kg)	245	350	370

Para salidas monofásicas:

Modelo de generador		KDE12STA	KDE14STA	KDE19STA
MOTEUR	Modelo	KM376G		KM376AG
	Tipo	2 cilindros, 4 tiempos, refrigerado por agua, sistema OHV	3 cilindros, 4 tiempos, refrigerado por agua, sistema OHV, turbo	
	Desplazamiento	0.794	0.993	1.048
	Diámetro x carrera (mm)	80x79	76x73	76X77
	Carburante	Gasoil		
	Consumo	275	300	300
	Sistema de arranque	12V DC Eléctrico		
	Sistema de lubricación	Presión (15W30 o 15W40)		
	Capacidad del depósito de carburante (L)	25	38	
	Capacidad de aceite motor (L)	5.2		
GENERADOR	Frecuencia (Hz)	50		
	Salida nominal KVA	8.5	12	14.4
	Voltaje nominal (V)	230V		
	Corriente nominal (A)	36.9	52	62.6
	Salida máxima KVA	9.5	13	16.7
	Factor de Potencia	0.9 (lag)		
DATOS	Estructura	Insonorizada		
	LxWxH (mm)	1020x580x820	1515x650x965	
	Peso neto (Kg)	245	350	370

ESQUEMAS ELECTRICOS

1. KDE12E

1. KDE12E3

Cableado de excitación
Cableado de sustución
A
V
R
Salida simple
Cableado principl
Inductor de corriente común
Rojo RV4.0
Inductor de corriente común
Verde RV4.0
Inductor de corriente común
Amarillo RV4.0
Negro RV4.0
Disyuntor
Salida final
U
V
W
N
E
Receptáculo
Amarillo Verde RV0.5
Amarillo Verde RV4.0
Rojo RV0.5
Verde RV0.5
Amarillo RV0.5
Negro RV0.5
AVR
K1
K2
Regulador electromagnético
Voltaje salida muestra
Rojo RV0.5
Verde RV0.5
Amarillo RV0.5
Corriente normal
Señal de emergencia
Gris RV0.5
K2
Gris RV0.5
Azul RV11.0
Botón emergencia
ON
Interruptor de alimentación
Verde RV1.0
Rojo BVR6.0
Rojo RV 1.0
FU3(5A)
Marrón RV1.0
Gris RV1.0
+12V
FU4(20A)
Rojo RV1.5
+12V
Precaliente
Verde RV 0.5
FU1(50A)
Señal salida sobrecarga
CONTROLADOR PANEL DIGITAL
APARATOR PANEL DIGITAL
Naranja RV 0.5
Carga
Señal arranque
Rojo BVR6.0
Rojo RV2.5
Amarillo RV0.5
ST
Relé de precalentamiento
FU2(20A)
Blanco RV1.5
K3
Balnco RV0.5
Temperatura
Marrón RV0.5
Presión baja de aceite
Blanco RV2.5
K3
K1
Bujia precalentamiento
Volante generador
Ajustador
Batería
M
Arranque motor
Interruptor temperatura del agua
Interruptor baja presión aceite
Amarillo Verde RV0.5